

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ Государственного комитета по науке и технологиям Республики  
Беларусь от 06.08.2009 № 219

## ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

<b>И К</b>	<b>ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА</b>	Куда: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск					
		Кому: ГУ «БелИСА»					
		Гриф ограничения доступа (отметить)					
		Коммерческая тайна		Для служебного пользования		Открытая	да

Исх. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_

Вх. № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_

<b>01. Номер государственной регистрации</b>	2	0	1	1	1	4	1	3	<b>02. Инвентарный номер</b>	
--	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------	--

<b>03. Наименование</b> (сокращенное, если имеется) <b>организации-исполнителя работы</b> (в соответствии с учредительными документами)
Учреждение образования «Полоцкий государственный университет» (УО «ПГУ»)

<b>04. Наименование работы</b> (в соответствии с извещением о государственной регистрации)
Исследование и разработка технологических параметров получения модифицированных поверхностных структур с целью упрочнения и повышения износостойкости инструмента и деталей машин

<b>05. Дата утверждения отчета о НИР</b> (пояснительной записки к ОК(Т)Р) <u>20</u> . <u>12</u> . 201 <u>3</u> г.
---

<b>06. Период выполнения работы, за который поданы отчетные материалы</b>	начало	<u>03</u> . <u>01</u> . 201 <u>1</u> г	окончание	<u>20</u> . <u>12</u> . 201 <u>3</u> г.
---	--------	--	-----------	---

<b>07. Сведения об отчете о НИР</b> (пояснительной записке к ОК(Т)Р)							<b>07.02 Отчет издан</b>	
<b>07.01 Отчет содержит</b>								
Страниц	Частей	Рисунков	Таблиц	Источников		Приложений	Город (н.п.)	Год
				к-во	на страницах			
76	1	53	11	25	75	—	Новополоцк	2013г

<b>08. Реферат отчета о НИР или ПЗ к ОКТР</b> (согласно п. 5.3 ГОСТ 7.32-2001)
<b>08.1 Ключевые слова</b> <u>ПЛАЗМЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭЛЕКТРОНОВ, ПЛАЗМЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ, ПЛАЗМЕННЫЕ ЭМИТТЕРЫ, ЭЛЕКТРОННО- И ИОННОЛУЧЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВАЯ МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ</u>

<b>08.2 Реферат</b>
08.2.1 Объект исследования или разработки <u>газоразрядные структуры, формирующие плазму с эмиссионными свойствами, достаточными для создания высокоэффективных технологических плазменных источников электронов и ионов, а также технологические плазменные источники электронов и ионов, способные функционировать в тяжелых вакуумных условиях и пригодные для модификации поверхностей и других родственных технологий.</u>
08.2.2 Цель работы <u>разработка методики воздействия и требований к параметрам электронных и ионных потоков для реализации комбинированного электронно-ионного воздействия и получения модифицированных поверхностных слоев. Разработка, изготовление и исследование параметров экспериментального макета электронно-ионного источника</u>
08.2.3 Метод (методология) проведения работы <u>Экспериментальные исследования характеристик разработанного макета плазменного электронно-ионного источника; компьютерное моделирование процессов в плазменном источнике, методы математической физики.</u>

<b>08.2.4 Результаты работы</b>
08.2.4.1 Основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики <u>Повышение эксплуатационных характеристик и срока службы изделий. Интенсивность изнашивания обработанной при 740 К стали уменьшается примерно в 4 раза по сравнению с исходным состоянием.</u>
08.2.4.2 Степень внедрения <u>результаты исследований планируется использовать для создания отечественных электронно-лучевых энергокомплексов различного технологического назначения и разработки новой технологии модификации поверхностей различных материалов и сплавов с использованием пучков с плазменным эмиттером.</u>
08.2.4.3 Рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИОК(Т)Р <u>высокая эффективность разрабатываемых источников электронов обеспечит возможность реализовать энерго- и ресурсосберегающие технологии модификации поверхностей различных материалов и сплавов.</u>
08.2.4.4 Область применения <u>полученные результаты развивают теорию генераторов плазмы и могут быть использованы при создании отечественных электронно-лучевых энергокомплексов на базе пучков с плазменным эмиттером различного технологического назначения</u>
08.2.4.5 Экономическая эффективность или значимость работы <u>стоимость разработки не превышает стоимости зарубежных аналогов</u>
08.2.4.6 Прогнозные предположения о развитии объекта исследования <u>использования разработанных газоразрядных структур для разработки технологий модификации поверхностей в условиях одновременного термического воздействия.</u>

<b>08.3 Индекс УДК</b>	5	3	7	.	5	3	3																	
	6	2	1	.	3	8	4																	
	6	2	1	.	7	8	5																	
																			<b>08.4 Код языка отчета</b>			р	у	с

# 09. Созданные объекты интеллектуальной собственности

09.1 Код объекта			09.2 Номер патента (свидетельства), заявки или вид и № соответствующего документа об охране нераскрытой информации, создании объекта авторского права, научно-технической продукции
Н	Т	И	

## 10. Источники и фактический объем финансирования (тыс.руб.)

10.1 Код	Р	Е	С	Б	Объем 286 000,0	10.2 Код					Объем
10.3 Код					Объем	10.4 Код					Объем

## 11. Список исполнителей работы

№	Фамилия и инициалы	Код должн.	Код ученой степени							Шифр специальности (ВАК)						Код ученого звания (должн., статуса)					
1.	Попок Н.Н.	Р	Д	Т	Н							.		.			П	Р	О	Ф	
2.	Груздев В.А	Н	Д	Т	Н							.		.			П	Р	О	Ф	
3.	Залесский В.Г.	Н	К	Ф	М	Н						.		.			Д	О	Ц		
4.	Антонович Д.А.	Н	К	Т	Н							.		.			Д	О	Ц		
5.	Петрович О.Н.	Н																			
6.	Русецкий И.С.	Н										.		.							
7.	Ракель Е.И.	Н										.		.			М				
8.												.		.							
9.												.		.							
10.												.		.							
11.												.		.							

12. Приложения к ИК	К-во книг	К-во листов
Отчет о НИР	1	76
Пояснительная записка (технический отчет) к ОК(Т)Р	—	—
Рекламно-техническое описание (РТО)	1	1
Иное	—	—

13. Номер(а) регистрации в ГУ «НЦИС» отчета(ов) о патентных исследованиях


14. Прилагаемые к ИК материалы в электронном виде	Код носителя	К	Д	К-во носителей				1		К-во файлов				7													
	Коды материалов	И	К					Р	Т	О			Т	И	Т	Л		С	И					Т	Е	К	С

## 15. Адрес места постоянного хранения отчетных материалов (для документов, содержащих государственные секреты)

--

16. Копировать отчетную документацию по заявкам организаций-потребителей информации	РАЗРЕШЕНО	+
	ЗАПРЕЩЕНО	

17. Подписи	Фамилия, инициалы	Код учен. степени							Код учен. звания (должн., статуса)					Подпись, печать	Телефон	e-mail
Рук.организации	Лазовский Д.Н.	Д	Т	Н					П	Р	О	Ф		М.П.	8 (0214) 530679	<a href="mailto:post@psu.by">post@psu.by</a>
Рук. реж.-секр.службы (заполн. при необходимости)														М.П.		__ @ _____
Отв.исполн. (научн. рук.)	Попок Н.Н.	Д	Т	Н					П	Р	О	Ф			8 (0214) 591885	<a href="mailto:rorctt@tut.by">rorctt@tut.by</a>
Отв. за подг.док-в	Кулеш В.Ф.														8 (0214) 530676	<a href="mailto:post@psu.by">post@psu.by</a>

## 18. Документы проверил и принял

			_____._____.20__
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата